

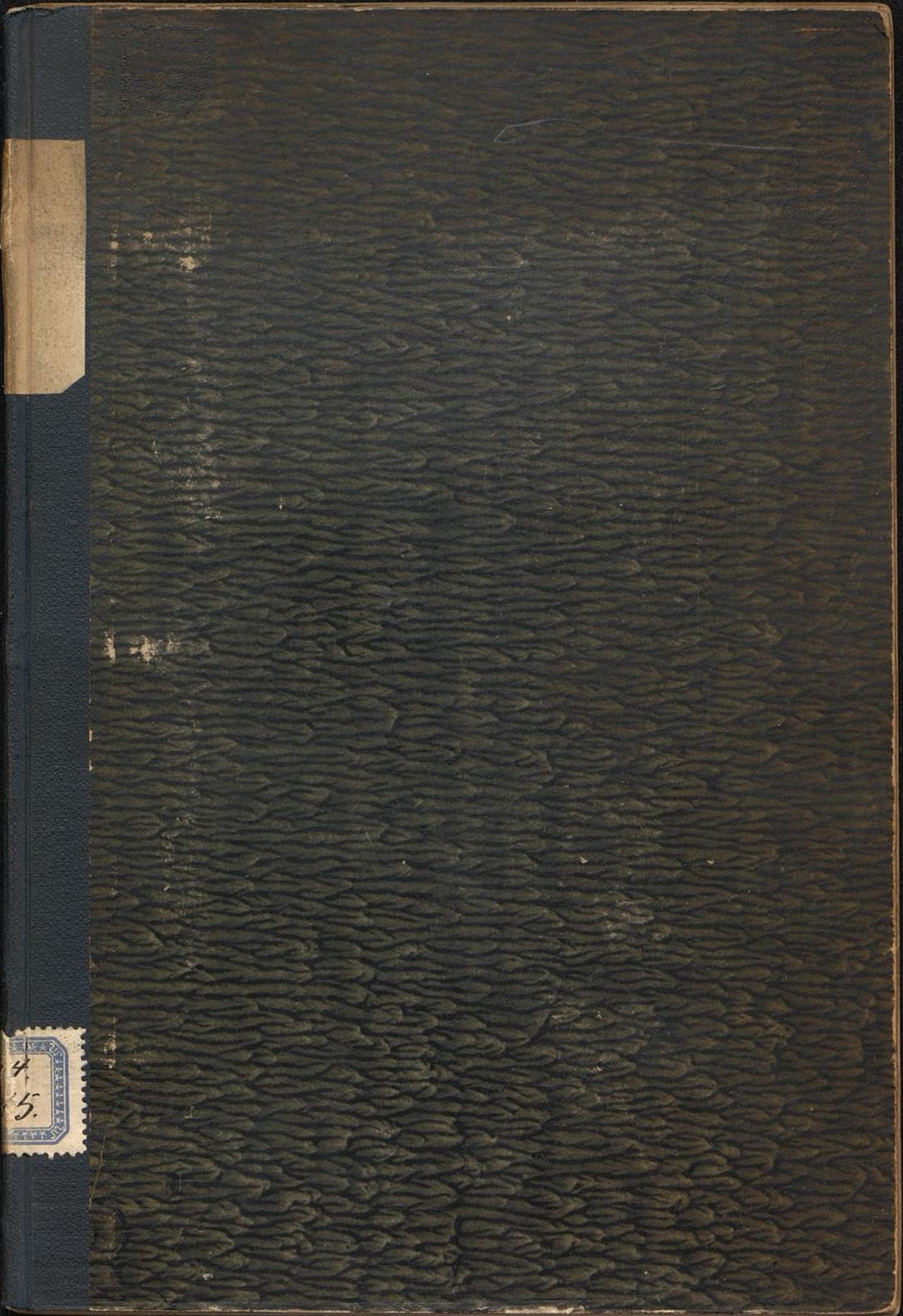
## **ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften**

### **Anleitung zur Bienezucht für kleine Landwirthe [Landwirte]**

**Beck, Paul Alex.**

**Wien, 1887**

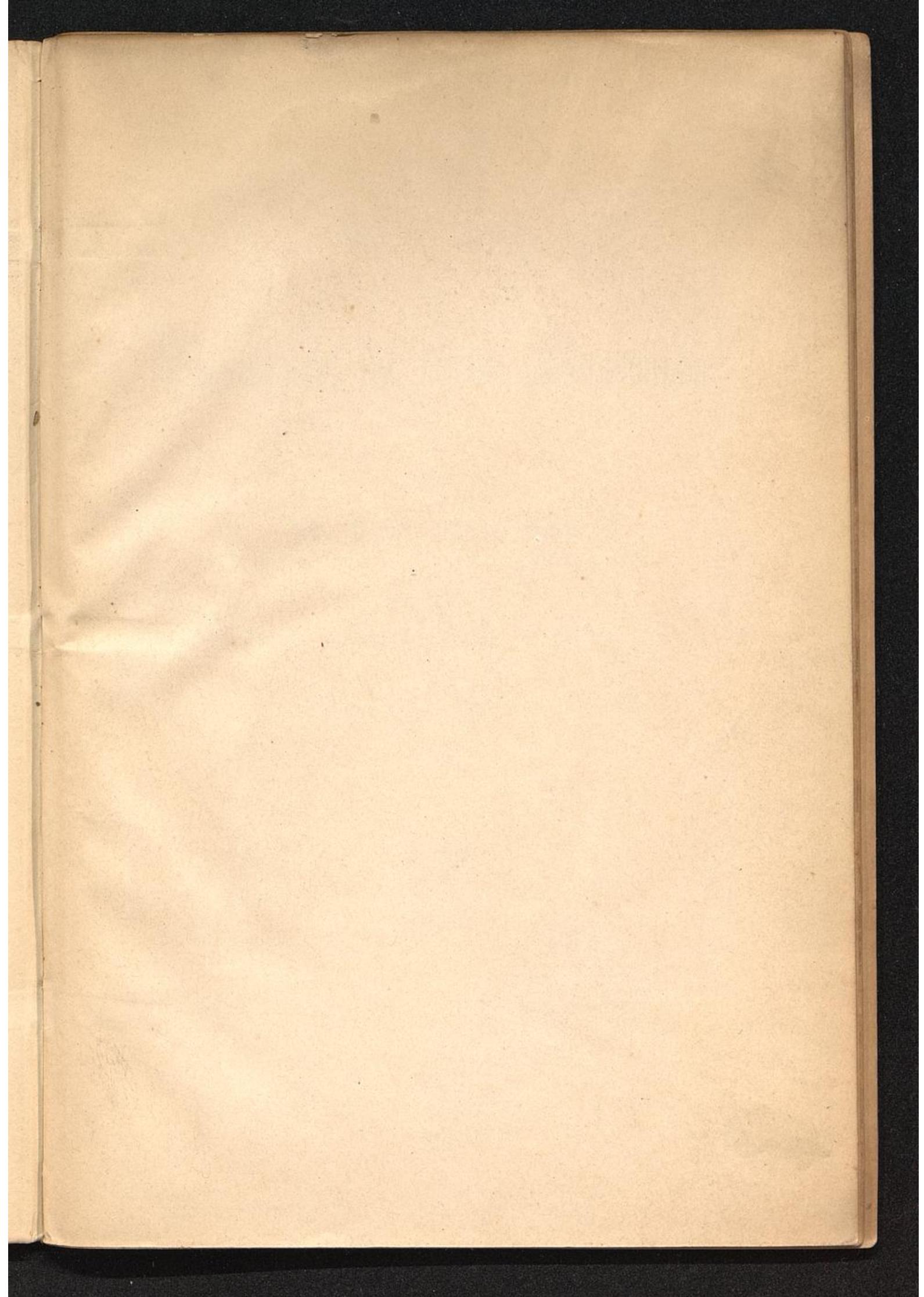
**urn:nbn:de:hbz:38m:1-18985**

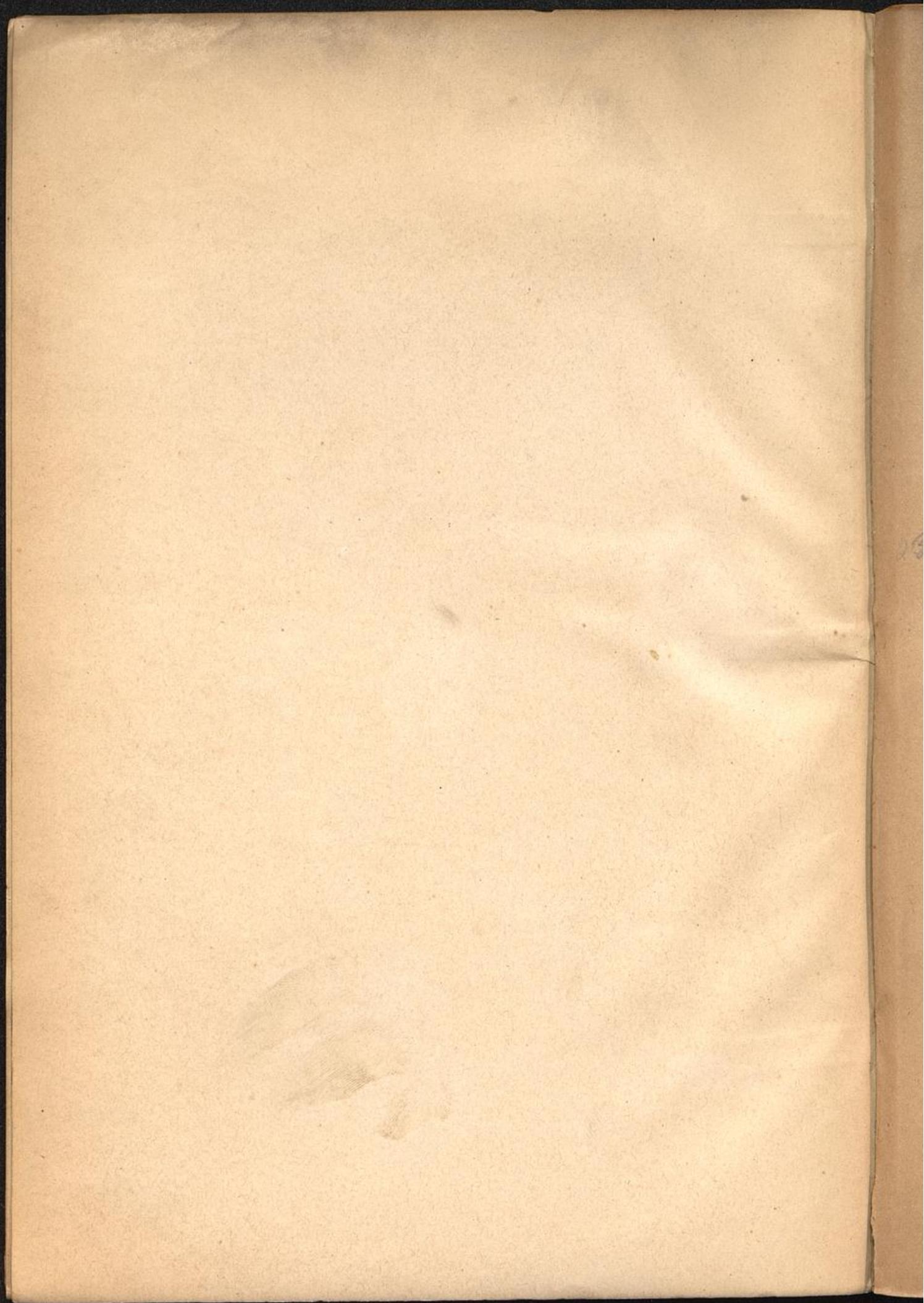


4

5

Hand-Verzeichniss:	Fach-Verzeichniss:
Selbst	Abth. <u>Ta4</u>
No. <u>4945</u>	





# Anleitung

zur

## Bienenzucht für kleine Landwirthe.

Von

Dr. Paul Alex. Beck

k. k. Ministerial-Secretär im Handels-Ministerium.

Vom Wiener Bienenzüchter-Vereine preisgekrönte Arbeit.

Versehen mit zahlreichen Abbildungen.

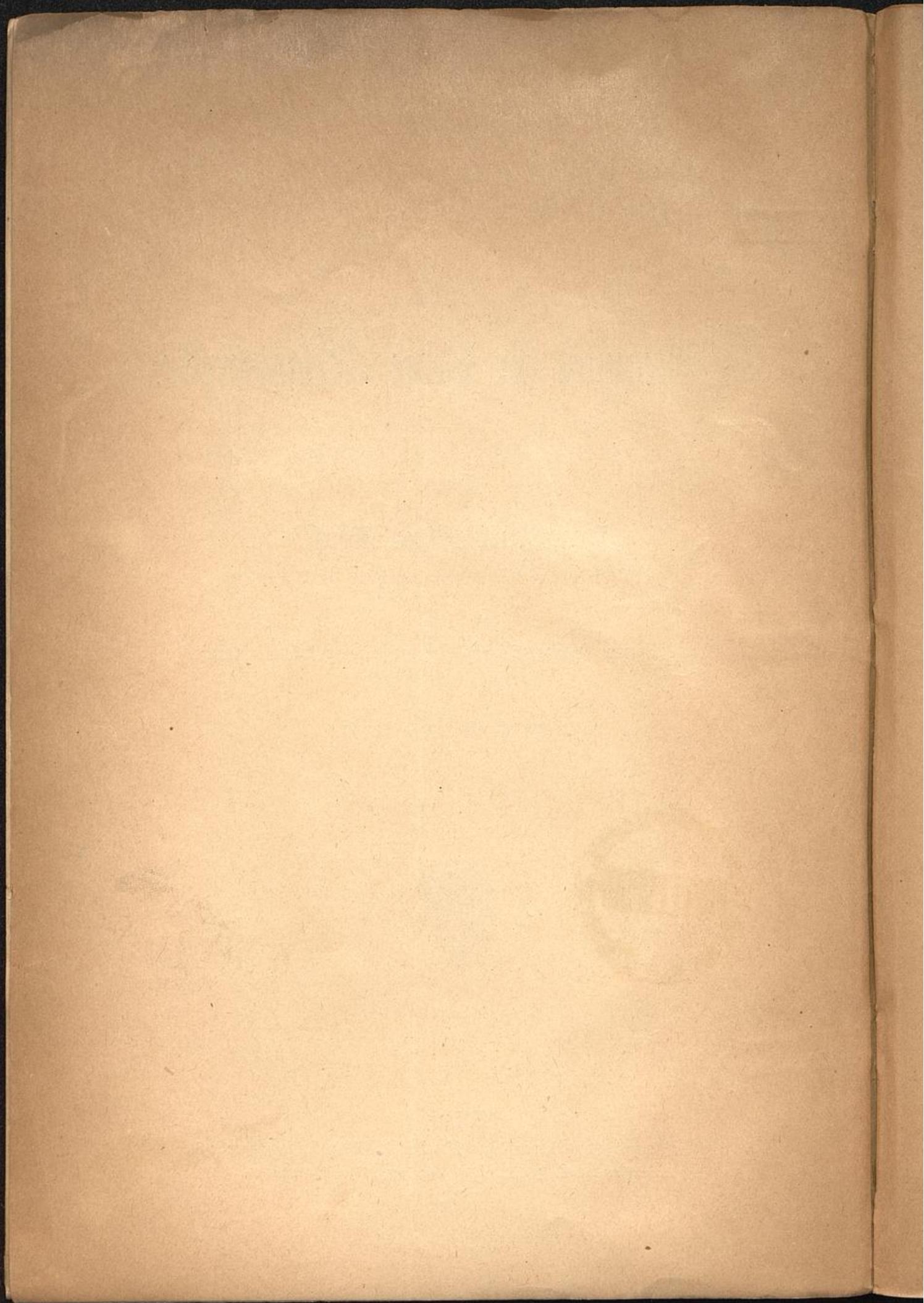


Wien

Im Selbstverlage des Bienenzüchter-Vereines in Wien, I. Jacobergasse 3.

In Commission bei W. Fried, k. k. Hofbuchhandlung, Wien, I. Graben 27.

1887.



## Vorwort.

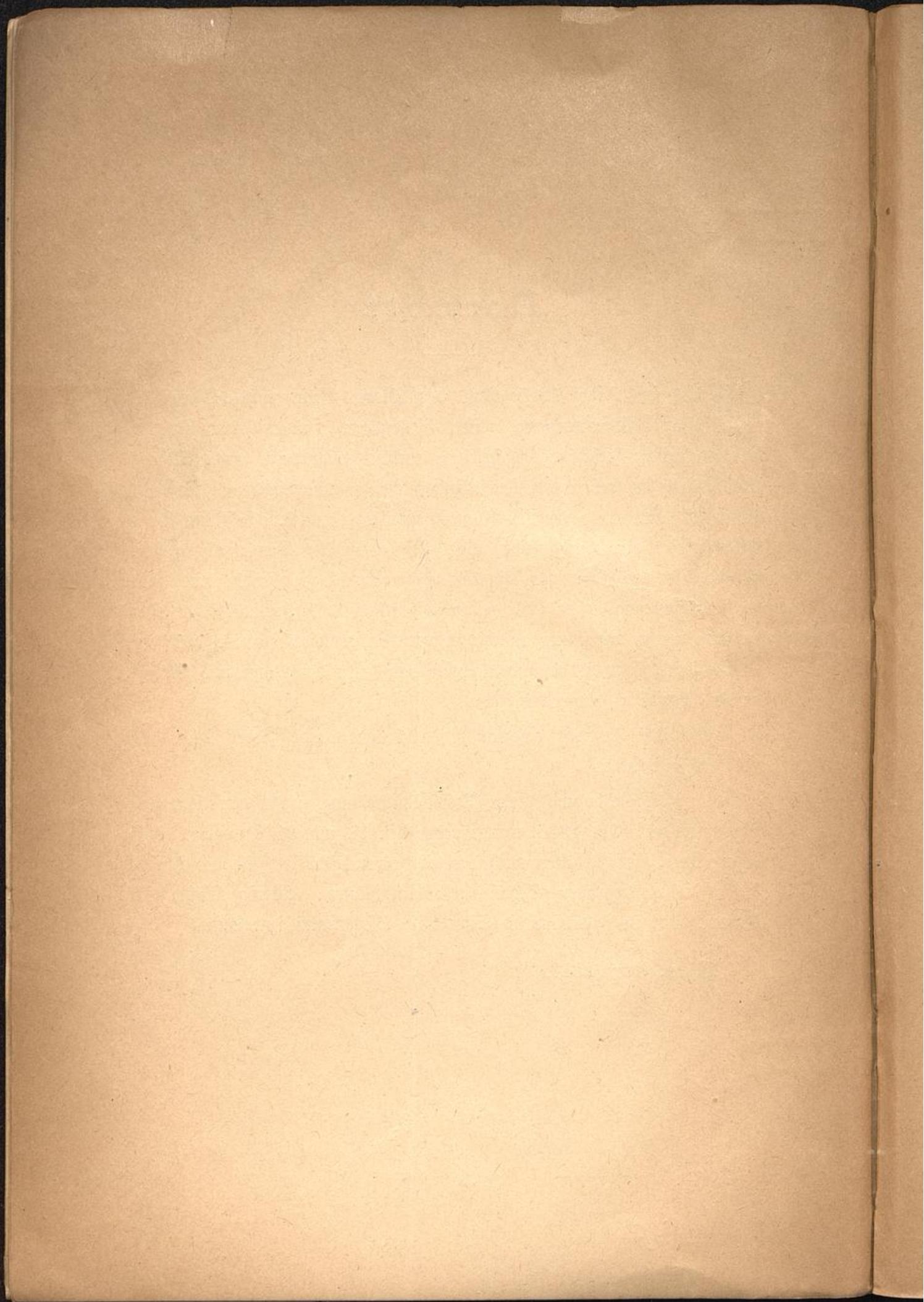
---

Bereits im Jahre 1885 hatte der Wiener Bienenzüchter-Verein in seinem Vereinsorgane, »Der Bienenvater«, einen Preis für die beste literarische Arbeit ausgeschrieben, welche geeignet ist, unsere kleinen »Landwirthe in der rationellen Bienenzucht zu unterrichten«. Die Bedingungen lauteten: »Die Arbeit muß populär, von leicht faßlicher Darstellung sein, ein anschauliches Bild der rationellen Bienenzucht geben, soll sich im Ausmaße von ein bis zwei Druckbogen halten und geht durch Prämierung in das literarische Eigenthum des Vereines über. Die Arbeiten waren mit einem Motto zu versehen, welches sich auch auf den verschlossenen Couverts befinden mußte, in denen der Name und Wohnort des Verfassers angegeben war.

Von den damals eingesandten Arbeiten wurde jedoch keine als preiswürdig erkannt.

Nach Wiederholung dieser Preisausschreibung, unter denselben Bedingungen im Jahre 1886, wurde unter den bis zum 31. December 1886 eingereichten fünf Arbeiten nach dem einstimmigen Urtheile der Preisrichter der vorliegenden Schrift, mit dem Motto: »Wenig Mühe, viel Gewinn, liegt in Jedermannes Sinn« die Siegespalme zuerkannt.

Wien, April 1887.

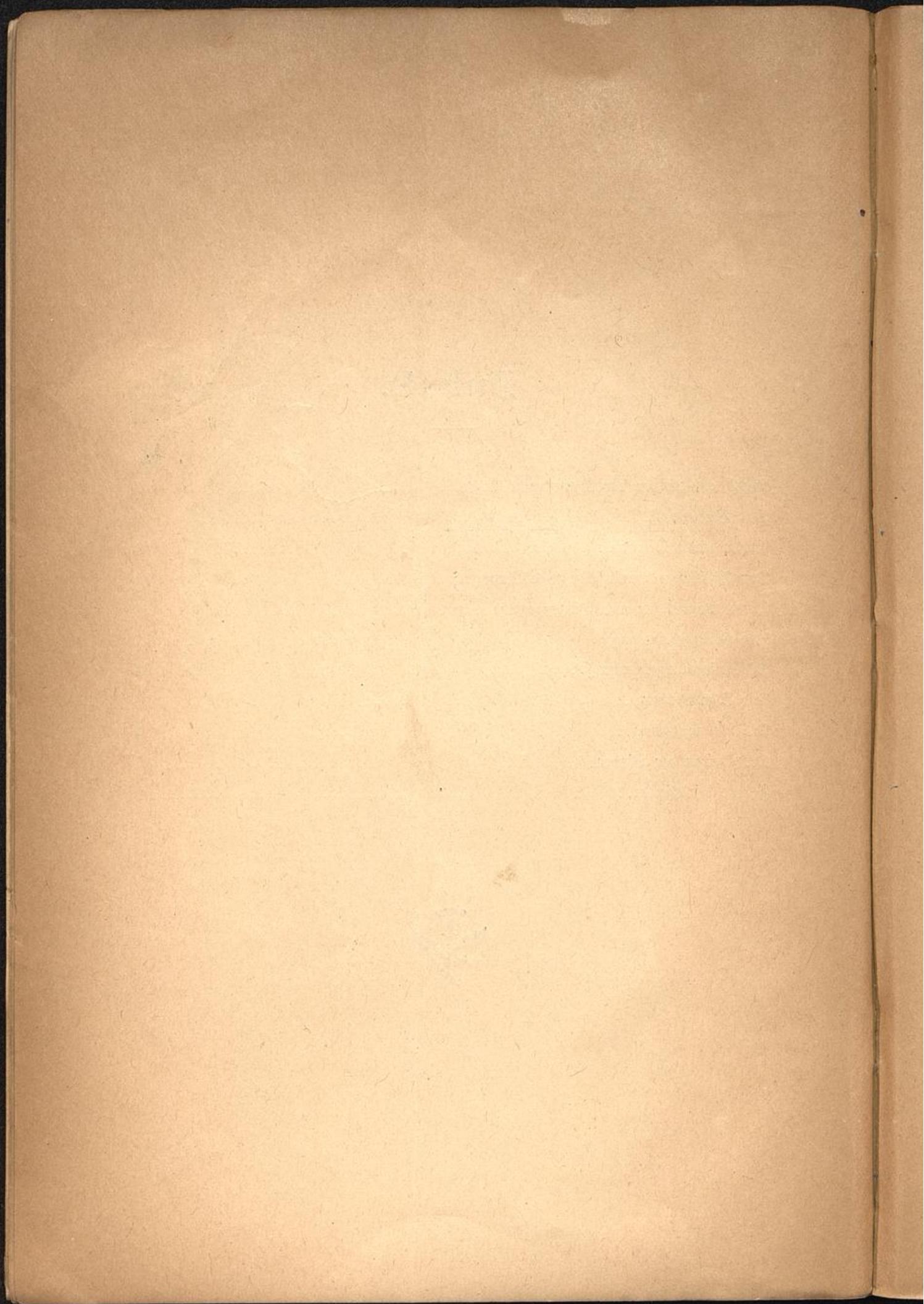


# Inhalt.

---

	Seite
Zweck und Nutzen der Bienenzucht .....	7
Das Bienenvolk .....	9
Umgang mit Bienen .....	13
Der Bienenstand und seine Bevölkerung .....	15
Bienenwohnungen und Bienengeräthe .....	18
Die Honiggewinnung .....	22
Die Schwarmgewinnung .....	24
Die Einwinterung .....	27
Die Auswinterung .....	29
Krankheiten der Bienen .....	30
Feinde der Bienen .....	32





## Zweck und Nutzen der Bienenzucht.

Die Pflege und Zucht der Bienen geschieht vornehmlich ihres Nutzens wegen. Dieser Nutzen ist ein doppelter: ein unmittelbarer, der sich in der Gewinnung von Honig, Wachs und Schwärmen äußert, und ein mittelbarer, der in Folge der vermehrten Befruchtung der Pflanzenwelt durch die von Blüthe zu Blüthe fliegende Honigsammlerin entsteht.

Der unmittelbare Nutzen läßt sich nach den bisherigen langjährigen Erfahrungen ziffermäßig feststellen und beträgt bei rationellem Betriebe, d. h. bei einem der Natur der Bienen, sowie den Regeln und Erfahrungen der Bienenzucht entsprechenden Betriebe in den schlechtesten Jahren per Stock durchschnittlich 5 fl., in den besten Jahren selbst 25 fl. als Honig-, Wachs- und Schwarmgewinn.

Die Bienenzucht schlägt hinsichtlich der Ertragsfähigkeit durch die niedere Capitalsanlage und die hohe Verzinsung jeden anderen Zweig der Landwirthschaft.

Was den mittelbaren Nutzen anbelangt, der durch die so wesentlich vermehrte Befruchtung der Pflanzenwelt in Folge des Sammeltriebes der Bienen hervorgerufen wird, so ist derselbe unverhältnißmäßig größer und wichtiger als der Gewinn von Honig u. s. w., wenn auch nicht genau so ziffermäßig festzustellen wie dieser.

Der erwähnte Nutzen äußert sich folgendermaßen: Die Bienen, angelockt durch den süßen Saft (Nektar), welchen die Blüthen der Pflanzen und Bäume zum Zwecke der Anlockung der Insecten ausschwitzen, besiegen Blüthe um Blüthe, um diesen Saft, sowie den verschiedenfarbigen, zumeist gelblichen Staub (Blüthenstaub) zu sammeln. Bei diesem Sammelgeschäfte bleibt aber bei der eigenthümlichen Einrichtung der Blüthen ihr Blüthenstaub, welcher den männlichen Befruchtungssamen (Pollen) vorstellt, an dem haarigen Körper der Bienen hängen und gelangt so bei dem Besuche einer anderen Blüthe oder bei dem Durchwühlen ein und derselben Blüthe

theils durch Abstreifung theils durch Abschüttelung auf den weiblichen Theil der Blüthe (die Narbe), welche schon durch die Aufnahme eines einzigen Stäubchens befruchtet und nur auf diese Weise geeignet gemacht wird eine Frucht zu erzeugen.

Da nun ein großer Theil unserer Pflanzenwelt, und zwar vornehmlich alle unsere Obstbäume und Sträucher fast ausschließlich auf die Befruchtung durch Insecten im Gegensatze zur Befruchtung durch die vom Winde vertragenen Blüthenstäubchen angewiesen ist, so würden alle diese Pflanzen ohne den Besuch von Bienen, Hummeln u. s. w. unbefruchtet, daher ertraglos bleiben.

Auf der Insel Ceylon wird seit Jahrhunderten Vanille — ein Schotengewächs — in großen Culturen gebaut, und da es auf der Insel nicht genügend Insecten gab, mußte die Befruchtung der Blüthen in der Weise erfolgen, daß eine große Anzahl von Arbeitern dieselbe künstlich vornahm, indem sie von Pflanze zu Pflanze gehend die weiblichen Blüthen mit den männlichen Blüthen bestäubten. Vor einigen Jahren wurde unsere Biene dortselbst eingeführt und nun besorgt sie das Geschäft der Befruchtung besser und billiger als die kostspielige Arbeiterschaar. Die Vanille ist daher auch seitdem im Preise bedeutend gesunken.

Ein schlagender Beweis für die Unentbehrlichkeit unserer Bienen wurde vor nicht langer Zeit durch einen in England vorgenommenen Versuch geliefert. Es wurde nämlich ein großes Esparsette-Aleefeld in zwei gleiche Hälften getheilt, die eine Hälfte mit einem Regen und Sonnenschein durchlassenden, aber alle fliegenden Insecten, daher auch die zahlreichen Bienen abhaltenden durchsichtigen Stoffe überspannt, die andere Hälfte aber völlig freigelassen. Während man von dem überspannten Theile kaum eine Handvoll Samens erntete, gab die zweite Hälfte eine Fehung von nahezu 3 Hektolitern.

Bedenkt man weiters, daß nach einem unumstößlichen Erfahrungssatze, Blüthen, welche — wie dies eben durch Bienen geschieht — nicht vom Blüthenstaube derselben Pflanze, sondern vom Blüthenstaub einer anderen Pflanze derselben Gattung befruchtet werden (sonach eine Kreuzung erfahren), viel schönere und kräftigere Früchte hervorbringen als Blüthen, die durch ihren eigenen Blüthenstaub befruchtet werden, so ergibt sich mit aller Bestimmtheit, daß kein Landwirth der Bienen entbehren kann, wenn er seinen Ertrag an Obst und Feldfrüchten nicht wesentlich geschmälert sehen will.

Dabei entbehrt die vielfach vertretene Anschauung, daß die Bienen an den Blüthen Schaden anrichten, ebenso jeden Grundes wie die Ansicht

daß die Bienen zur Zeit der Traubenreife in Weingärten durch Anfressen der Trauben die Weinernte schädigen. Denn im ersten Falle werden nur jene Blüthen von den Bienen abgestoßen, welche in Folge der unterbliebenen Befruchtung oder in Folge des Benagens von Würmern ohnedies später abgefallen oder vertrocknet wären, im letzteren Falle sind es aber ausschließlich die Wespen und Hornisse, die mittelst ihrer starken Beißzangen die Beeren zuerst aufbeißen, worauf dann allerdings der ausfließende, ohnedies verlorene Saft auch von den Bienen aufgeleckt wird. Die Biene beißt jedoch niemals eine unverletzte Beere an oder auf.

## Das Bienenvolk.

**D**ie Bienen leben in größeren oder kleineren geselligen Vereinigungen, welche wir Bienenvolk nennen.

Jedes gesunde Bienenvolk muß bestehen:

1. aus einer Königin,
2. aus zahlreichen Arbeiterbienen und
3. zur Schwarmzeit in der Regel aus einer Anzahl Drohnen.

Die Königin (Weisel), (Fig. 1a u. 1b), ist die Mutter des Bienenvolkes, denn sie allein legt in einem gesunden Volke alle Eier, aus denen Königinnen, Arbeiterbienen und Drohnen entstehen. Sie ist vor allen anderen Bienen kenntlich an ihrer großen Körperlänge, an den längeren goldgelben Füßen, an den kurzen schmalen Flügeln, die nur die Hälfte des Hinterleibes decken, im unbefruchteten Zustande an dem schlanken spitz zulaufenden Hinterleib und ihren raschen Bewegungen, im befruchteten Zustande an dem dicken angeschwollenen Hinterleibe, den sie langsam und vorsichtig über die Waben nachzuschleppen scheint.

Sie erreicht ein Alter von 3—5 Jahren. In den ersten Jahren besitzt sie eine lichtere gelbliche, in den späteren Jahren eine schwärzliche Farbe, hervorgerufen durch das Abwegen der ihren ganzen Körper bedeckenden feinen Haare.

Die Königin entsteht aus dem gleichen Ei, aus dem eine Arbeiterbiene entsteht. Aus dem von einer Königin gelegten befruchteten Ei entwickelt sich nämlich nach 8 Tagen eine kleine wurmartige Made (Larve). Dieselbe wird nun in reichlicher Weise mit verdaulichem Futtersaft

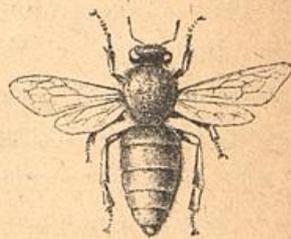


Fig. 1a.



Fig. 1b.

durch 6 Tage gefüttert und spinnt sich am 9. Tage seit der Eilage in ihrer großen senkrecht stehenden eichelförmigen Weiselzelle (Fig. 2) ein, worauf 7—8 Tage später, nämlich am 16. oder 17. Tage seit der Eilage, eine



Fig. 2.

unbefruchtete Königin ausgeschlüpft, indem sie mit ihren kräftigen Beißzangen den Deckel der Zelle kreisrund von innen abschneidet. Nach 2—3 Tagen ist sie flugreif und beginnt, da ihre Befruchtung niemals im Stocke erfolgt, in den wärmsten Stunden eines windstillen Tages zwischen 12 und 5 Uhr ihre Ausflüge so lange, bis ihre Befruchtung durch eine Drohne erfolgt ist. Dieselbe geht in der Regel hoch in der Luft durch Verhängung mit einer Drohne vor sich, wobei sich die Samentasche der Königin mit dem männlichen Samen füllt, der zur Befruchtung der Eier Zeit ihres Lebens ausreicht.

Die Drohne verliert ihr Leben bei dem Befruchtungsacte.

Nachdem sich die Königin von der Drohne befreit, kehrt sie in den Stock zurück und beginnt am 2. oder 3. Tage nach der Befruchtung die Eierlage, worauf sie den Stock außer mit dem ausziehenden Schwarm nie wieder verläßt.

Die Thatsache, daß aus jedem Arbeiterbienenei, sowie aus jeder solchen Made, wenn sie noch nicht 6 Tage alt ist — was daran erkannt werden kann, daß die Made noch nicht die Arbeiterbienenzelle ganz ausfüllt — eine Königin erzogen werden kann, ist einer der wichtigsten Umstände für die Bienenzucht. Denn hat ein Volk seine Königin verloren, so braucht man demselben nur ein kleines Stückchen Arbeiterbienenbrut mit Eiern und Maden beizugeben und die Bienen werden sofort über Nacht eine oder mehrere Arbeiterzellen in Weiselzellen umwandeln und die darin liegende Made durch entsprechende Fütterung zur Königin erziehen, die spätestens am 16. Tage ausgeschlüpfen wird.

Die Fruchtbarkeit der Königin ist in den ersten 2 Jahren am größten, indem sie in den Sommermonaten jener Jahre bis 3000 Eier täglich legt. In den letzten Jahren nimmt diese Fruchtbarkeit immer mehr ab, bis endlich der Samentascheninhalt erschöpft ist und sie nur mehr unbefruchtete Eier legt, aus denen sich nur Drohnen entwickeln. Deshalb ist es angezeigt, jede gegen 3 Jahre alte Königin zu entfernen.

Dieser Zustand der Drohnenbrütigkeit, der nicht bloß in Folge Erschöpfung, sondern auch in Folge mangelhafter oder unterbliebener Befruchtung eintritt, ist daran kenntlich, daß die gedeckelten Arbeiterbienenzellen erhöhte Deckel statt flacher Deckel tragen (Buckelbrut),

indem nämlich die in die kleinen Arbeiterbienenzellen gelegten Eier sich zu Drohnen entwickeln und darin keinen Raum zur Entwicklung finden, so daß die Zellen nach oben erweitert werden müssen.

Die Arbeiterbienen (s. Fig. 3a u. 3b) bilden die eigentliche Masse des Bienenvolkes. Sie werden in den kleinen Zellen, Arbeiterbienenzellen, (s. Fig. 4) erbrütet und sind Weibchen mit unentwickelten Geschlechtsorganen die sich nicht zur Befruchtung eignen. Doch kommt es manchmal vor, daß die Geschlechtsorgane (Eierstöcke) einzelner Bienen vollkommener entwickelt sind, und dann die Fähigkeit besitzen, Eier zu legen. Solche eierlegende Arbeiterinnen finden sich nur in solchen Stöcken, die schon lange weisellos sind und keine Aussicht haben, sich eine Königin erziehen zu können. Diese Eier entwickeln sich aber, da sie nicht befruchtet werden konnten, stets nur zu Drohnen.

Der krankhafte Zustand der Drohnenbrütigkeit eines Volkes in Folge eierlegender Arbeiterbienen ist daran kenntlich, daß mehrere Eier, oft kleine Häufchen von Eiern, theils am Boden, theils an den Wänden von Drohnenzellen und nur von diesen wirr durcheinander liegen.

Die Arbeiterbienen entstehen aus den von der Königin gelegten befruchteten Eiern. 3 Tage benötigen diese Eier zur Entwicklung zur Made, weitere 5 Tage dauert der Madenzustand, die Made spinnt sich hierauf ein, wird sodann von den Bienen in der Zelle mit einem luftdurchlassenden Wachstdeckel eingeschlossen und schlüpft je nach der durch die Volksstärke entwickelten Wärme am 12. oder 13. Tage, sonach am 20. oder 21. Tage seit der Eilage nach Durchbeißung des Deckels aus der Zelle, blaß, mit feuchten anklebenden Haaren und weichen Flügeln. Erst nach weiteren 8 Tagen halten die jungen Bienen ihr Vorspiel, d. h. sie verlassen an einem sonnigen Tage zur Mittagszeit den Stock und summen um das Flugloch herum. Nach weiteren 10 Tagen, sonach erst 18 Tage nach dem Verlassen der Zellen, fliegen sie auf Tracht, so daß auf das Honigsammeln der aus frisch gelegten Eiern zu erwartenden Bienen erst nach Verlauf von 5—6 Wochen zu rechnen ist.

Deshalb können nach Mitte Juli erbrütete Bienen die Tracht ihres Geburtsjahres nicht mehr ausnützen, sie haben blos den Zweck, das Winterneß zu erwärmen und vielleicht noch die nächste Frühjahrstracht



Fig. 3a.



Fig. 3b.

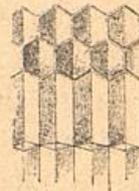


Fig. 4.

mitzumachen, da das höchste Alter der Bienen nur 6—7 Monate erreicht, im Sommer selbst nur 2 Monate.

Trotzdem sind die ausgeschlüpften jungen Bienen nicht müßig. Denn schon 2 Tage nach dem Verlassen der Zelle besorgen sie die Pflege der Brut, indem sie dieselbe mit einem aus Honig, Blumenstaub, Wasser und Speichel bereiteten Futterbrei füttern und mit ihrer Körperwärme warmhalten.

Sie besorgen auch vornehmlich den stets von oben nach unten geführten Bau der Waben, indem sie Honig, Blumenstaub und Wasser in reichlicher Menge verzehren, dadurch ihre Körperwärme erhöhen, sich sodann in Klumpen und Ketten unter die Stelle hängen, wo die Wabe aufgeführt werden soll und dabei kleine glasige Wachsstückchen aus den Hinterleibbringen ausschwitzen, welche von den Nebenbienen mit ihren Beißzangen gepackt, im Munde mit Speichel geknetet und an die Stelle geklebt werden, wo die Wabenzellen aufgeführt werden sollen. Um ein Kilo Wachs zu erzeugen, müssen die Bienen 10—15 Kilo Honig und Blumenstaub verzehren, deshalb ist das Einstellen leerer Honigwaben zum Füllen, anstatt diese erst bauen zu lassen, abgesehen von dem Zeitverluste beim Bauen, eine so wesentliche Honigersparniß.

Die Arbeit außerhalb des Stockes, welche erst 18 Tage nach dem Verlassen der Zelle beginnt, besteht im Wasserholen für die Futterbereitung, Löschung des Durstes, Auflösung festgewordenen (candirten) Honigs, dann im Einsammeln der süßen Säfte der Blüthen (des Nektars), der in einem eigenen Magen der Biene erst zu Honig umgewandelt und sodann aus dem Magen in die Zellen gepreßt wird, weiters im Einsammeln von Blüthenstaub, der mittelst Honig in zwei gleichen kleinen Klümpchen (Höschen) an den beiden rückwärtigsten Füßchen, die hiezu eigens gehöhlt sind und Traghärchen besitzen, angeklebt wird, endlich von Klebwachs, welches von den harzigen Knospendeckeln vieler Pflanzen (wie Pappeln und Kastanien) zum Verkitten von Fugen und Ritzen eingetragen wird.

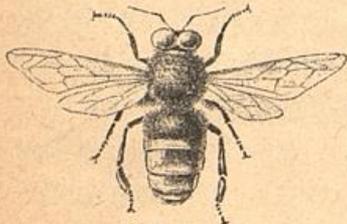


Fig. 5a.



Fig. 5b.

Die Drohnen (s. Fig. 5a u. 5b) sind die alleinigen Männchen im Stocke. Sie besitzen im Gegensatz zu dem spitzen Stachel der Arbeiterinnen und dem krummen kurzen und stumpferen Stachel der Königin keine Waffe.

Kenntlich an ihrer Größe, an ihren breiten bremsenartigen Köpfen, an dem stumpfen Hinterleibe, an den kurzen, den Hinterleib nur halbbedeckenden Flügeln, sowie an ihrem furrenden

dröhnenden Fluge, haben sie lediglich die Bestimmung, die Befruchtung der Königin zu besorgen.

Sie werden in Drohnenzellen (s. Fig. 6) erbrütet, und zwar von April und Mai angefangen, sobald in dem Volke der Schwarmtrieb erwacht ist. Hat die Befruchtung der Königin stattgefunden und die Tracht läßt nach (Juli, August), so werden sie durch die Arbeiterbienen von den im oberen Theile des Stockes befindlichen Honigwaben nach dem Boden des Stockes gedrängt, und sobald sie durch Hunger oder Kälte ermattet sind, aus dem Stocke gezerrt. Es ist dies die Drohnenschlacht.

Die Drohnen entstehen nur aus unbefruchteten Eiern, die bei weiselrichtigen Stöcken die Königin, bei drohnenbrütigen Stöcken Arbeiterbienen legen. Das Ei braucht 3 Tage zur Entwicklung zur Made, in 6 weiteren Tagen verspinnt sich dieselbe und nach weiteren 15 Tagen erscheint die Drohne.

Während sonach die Königin 16, die Arbeiterbiene 21 Tage zur Entwicklung seit der Eilage benöthigt, braucht die Drohne am längsten, nämlich 25 Tage.

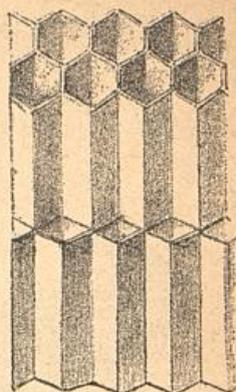


Fig. 6.

## Umgang mit Bienen.

**D**er erste Grundsatz bei dem Umgange mit Bienen ist Ruhe und Kaltblütigkeit, insbesondere dann, wenn man an das Oeffnen eines Stockes geht, um an demselben Arbeiten vorzunehmen.

Vorbereiten kann man sich zu diesem Umgange, indem man ruhig zu einem Flugloche eines stark fliegenden Stockes geht und Anfangs langsam mehrmals die flache Hand gegen das Flugloch führt und zuletzt sich mit unverhülltem gegen das Flugloch gefehrtem Gesichte (ohne zu hauchen!) in den Flug der Bienen stellt. Umsummt Einen eine Biene, so bleibe man wie versteinert stehen und schlage ja nicht um sich.

Sede lärmende, hastige Begegnung vor oder bei dem Bienenstande, noch mehr aber bei geöffneter Stocke sehen die Bienen als einen Angriff auf ihre Wohnung an und suchen dieselbe mit ihrem Stachel zu vertheidigen.

Um nun die schmerzhaften Stiche — an die man sich übrigens allmählig gewöhnt — möglichst zu vermeiden, beobachte man folgende Regeln: Bevor man an das Oeffnen eines Stockes geht, rauche man

sich seine Tabak-Pfeife oder Cigarre oder den Rauchapparat mit morschem Weiden- oder Pappelholz an. Hierauf öffne man recht ruhig ohne Stoß oder Gepolter den Stock und blase 2—3 leichte Rauchwolken in den Stock. Man wird sodann, wenn jede weitere Bewegung recht ruhig und langsam ausgeführt wird, ohne jeden Stich und selbst ohne weitere Zuhilfenahme von Rauch die Arbeit zu Ende führen können. Stets trage man eine Kopfbedeckung, allenfalls nehme man auch, wenn man die entstellenden Stiche ins Gesicht vermeiden will oder muß, eine Bienenhaube (s. Fig. 7), niemals aber Handschuhe, am wenigstens aber solche



Fig. 7.

aus Wildleder, da dieses von der Gärung einen ätzenden Geruch besitzt, die Bienen zum Stechen reizt und die mit ihrem Stachel darin steckenbleibenden Bienen durch ihr zischendes Geräusch und durch ihren Stachelgiftgeruch die übrigen Bienen nur um so wilder machen.

Aus dem gleichen Grunde sind langhaarige Bekleidungen zu vermeiden.

Man unterlasse Arbeiten am Bienenstande und in der Nähe desselben in den heißen Stunden des Tages, ebenso an schwülen Tagen, wenn Gewitter oder Regen im Anzuge sind. Ist ein Volk allzu stechlustig, so schließe man ruhig den Stock und verschiebe die Arbeit auf eine andere Stunde oder auf einen anderen Tag, wo das Volk sanfter ist. Ist man stark in Schweiß, so halte man sich vom Bienenstande ferne, da diese Ausdünstung die Bienen ebenso wie jene von Pferden und Hunden überaus

stechlustig macht. Auch halte man bei Arbeiten an einem Stocke den Athem an sich und athme vom Stocke abgewendet aus.

Wird man trotzdem gestochen, so schlage man nicht um sich, sondern trete ruhig bei Seite, krake sofort den Stachel mittelst eines Fingernagels aus der Wunde und quetsche sodann zwischen zwei Fingern die Hautfalte mit der Wunde, so lange von innen nach außen, als aus der Stichwunde noch Flüssigkeit (wässeriges Blut und Stachelgift) ausfließt. Hierauf sauge man die Wunde aus und wasche die Stelle mit kaltem Wasser.

Neigt man zu Anschwellungen, so betupfe man die Wunde noch mit Tabaksaft oder Zwiebelsaft oder mit Honig oder aber wiederholt mit frischem Urin, wenn man keinen Salmiakgeist hat, der zur Hälfte mit Glycerin gemischt sein kann, oder auch mit Leinölfirniß.

## Der Bienenstand und seine Bevölkerung.

**W**iewohl man einer besonderen Hütte oder Obdaches für die Bienenstöcke nicht bedarf, besonders dann nicht, wenn man sie an einer geschützten Wand des Wohnhauses u. dgl. aufstellen kann, so wird eine Hütte doch die Bienen besser gegen die sengenden Strahlen der Sonne und gegen die Unbilden des Wetters schützen und die Aufstellung unabhängiger gestalten.

Ein solcher Bienenstand wird in der Regel aus einer Holzhütte (s. Fig. 8) bestehen, so hoch, daß ein Mann darin bequem aufrecht stehen kann, und so breit, daß nach Aufstellung der Bienenstöcke (Ständer) in 2 Reihen übereinander rückwärts noch genügend Raum zum Bewegen übrig bleibt.

Das Dach wird von rückwärts nach vorwärts stark steigen und um ein Bedeutendes vorne überragen, um die Fluglöcher und Stöcke gegen Regen und Sonne zu schützen.

An einer der Schmalseiten oder an der Rückseite wird eine Thür sich befinden, eventuell auch ein Fenster, welches mit Läden verdunkelt werden kann, von allen übrigen Seiten wird die Hütte mit Holzläden verschalt sein; doch vorne derart, daß die vor dem Flugloche zu stehenden kommenden 20—30 Cent. breiten Läden im Sommer nach unten aufgeklappt und gleich als Ausflugbrett dienen, im tiefen Winter jedoch geschlossen werden können.

Die Bienenstöcke können aber auch im Freien in Stappel auf untergelegte Holzklöße aufgestellt und bloß oben mit einem aufgelegten Dach gegen Sonne und Regen geschützt werden. In diesem Falle stellt man am Besten je 4 Stöcke zusammen (s. Fig. 9).

Im Winter müssen die Stöcke, soferne sie nicht ohnedies hiefür eingerichtet sind, mit Stroh oder sonstigem warmhaltigen Materiale umkleidet werden.

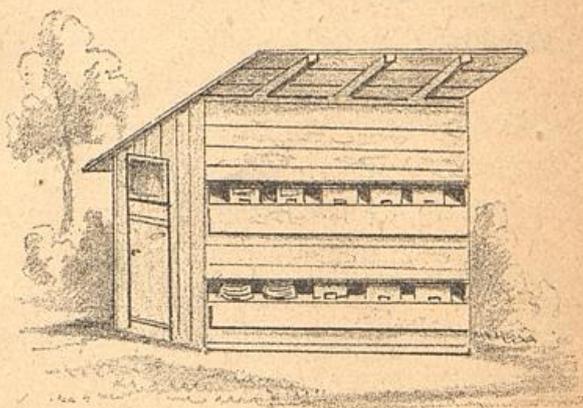


Fig. 8.

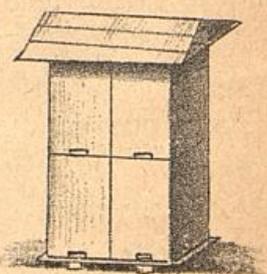


Fig. 9.

Als Regel für die Aufstellung eines Bienenstandes gelte, denselben soweit als möglich von der Straße und derart aufzustellen, daß die Fluglöcher gegen Südost (Weltgegend, wo die Sonne im Sommer um 8 Uhr Früh steht) sehen, und der Bienenstand der herrschenden Windrichtung den Rücken kehrt. Ist Beides nicht möglich, so ist die Weltgegend, nach welcher der Bienenstand sieht (selbst gegen Norden) gleichgiltig und bloß Vorsorge zu treffen, daß die herrschenden kalten Winde nicht unmittelbar in die Fluglöcher wehen. Eine Holzwand leistet hiefür oft gute Dienste.

In der Nähe des Bienenstandes befinde sich eine Tränke für die Bienen, da sie namentlich im Frühjahr sehr viel Wasser für die Brut und zur Auflösung des festen Honigs benöthigen. Diesem Zweck entspricht jedes große flache Geschirr, welches mit Regenwasser oder Flußwasser gefüllt wird und in das Moos oder Holzspähne gelegt werden, damit die Bienen nicht darin ertrinken können. Auch beim Tränken der Bienen im Stocke, was bei schlechter Witterung im Frühjahr sehr angezeigt ist, gebe man immer nur laues Regenwasser, da die Bienen dies jedem Brunnwasser vorziehen.

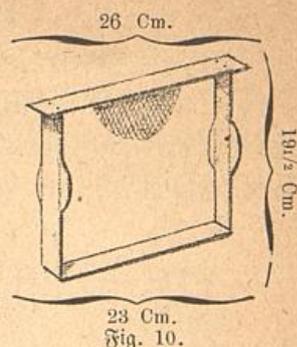
Vor dem Stande befinde sich ein 2—3 Schritt breiter grasfreier Platz und mehrere Bäume oder Sträucher, damit sich die Bienen beim Schwärmen darauf anlegen können.

Um möglichst geringe Ausgaben zu haben, empfiehlt es sich, klein anzufangen und sich allmählig durch sich selbst auf eine Normal-Anzahl von Stöcken (z. B. 20) emporzuarbeiten. Daher beginne man mit 2 Stöcken, und zwar derart, daß man sich die Wohnungen (Wiener Vereinsstände) nach der unten folgenden Anweisung selbst anfertigt oder dieselben von einem Handelsbienenstande bezieht. Die Völker selbst suche man jedenfalls — wenn man die Auslage des Kaufes scheut — zur Schwarmzeit nach der unter Bienenzüchtern üblichen schönen Sitte von einem Nachbarn zu Geschenk zu erhalten.

Kauft man Stöcke mit sammt den Völkern, so fragt es sich, ob der eigene Stand von dem fremden 1 Stunde entfernt ist oder nicht.

Ist dies der Fall, so können die neuen Stöcke wann immer und wo immer aufgestellt werden, trifft dies aber nicht zu, so können die Stöcke nur im Herbst nach Einstellung des Fluges oder im Frühjahr, wenn der Reinigungsausflug noch nicht stattgefunden hat, aufgestellt werden, da sonst die an ihren alten Flugort gewöhnten Bienen innerhalb des Umkreises von 1 Stunde von dem neuen Stande an ihren früheren Standort zurückfliegen.

Soll ein im Sommer erhaltener oder gekaufter Schwarm in seine neue Wohnung gebracht werden, so empfiehlt es sich, die Wohnungswände innen vorerst mit Melissenkraut oder, wenn dies nicht vorhanden, mit etwas Honig einzureiben. Die Rähmchen werden zur Vermeidung von Wirrbau an der Innenseite des Obertheiles womöglich der ganzen Länge nach mit einem schmalen Streifen, einer Arbeiterwabe, im Nothfall selbst nur mit einem kleinen Stückchen Arbeiterbienenwachs (Vorbau) ausgestattet (Fig. 10), indem man vorerst die Innenseite des oberen Rahmentheiles erwärmt, sodann an einer Flamme das Wabenstück etwas anschmelzen läßt und es sodann sanft an den erwärmten Rähmchentheil preßt. Noch nicht bebrütete Waben, sogenannte Jungfernwabenstückchen, haften am besten.



Hat man keinen Vorbau, so schneidet man aus einem Holzleischten eine Gußform (s. Fig. 11), aus dessen Mitte man einen  $\frac{1}{2}$  Cent. breiten Streifen ausstemmt. Man taucht sodann die Gußform in kaltes Wasser



Fig. 11.

legt sie an die innere Fläche des oberen Rähmchentheiles und gießt mit einem Löffel das geschmolzene Wachs in die Rinne bis diese voll ist. Nach

dem Wegheben der Gußform besitzt das Rähmchen einen Streifen Wachs als Vorbau. Selbst ohne Gußform kann man bei vorsichtigem Gießen in der Mitte des Rähmchens aus freier Hand ein schmales gerades Wachsstreifen unmittelbar mit dem Löffel aufgießen.

Ist dies geschehen, so wird der Stock in dem unteren großen Raum (Brutraum) je nach der Stärke des Volkes mit 6—12 solchen Rähmchen ausgestattet und der obere kleinere Raum (Honigraum) von dem Brutraum abgesperrt.

Hierauf wird das einzubringende Volk zur Beruhigung etwas bräuchert und mit kaltem Wasser bespritzt, sodann die leere Wohnung am Stande mit der Thüröffnung nach oben umgelegt und das Volk mit einem kräftigen Ruck von oben nach unten in den Stock geschüttet, die Wohnung auf den Stand gehoben und das nun so ziemlich entleerte Behältniß, worin sich die Bienen bisher befanden, an den geöffneten Stock gelehnt, bis sich die Bienen unter die Rähmchen gezogen haben.

Die noch außerhalb befindlichen fächelnden Bienen werden sodann mit einer einzelnen großen in's Wasser getauchten Feder (Gansfeder)

in den Stock gewischt und der Stock geschlossen. Den Ausbau des Stockes fördert es ungemein, wenn das Volk des Abends durch 3—4 Tage mit verdünntem Honig in größeren Mengen (circa 1 Liter jedesmal) in unten eingestellten Geschirren, die mit schwimmenden Holzstückchen bedeckt sind, gefüttert wird.

Statt dieser Fütterung kann man dem Volke schon vorher an Stelle eines Vorbau-Rähmchens gleich eine entdeckelte Honigwabe ganz vorne oben einstellen.

## Bienenwohnungen und Bienengeräthe.

**D**ie Bienenwohnungen sind verschieden, je nachdem sie für beweglichen Bau (Mobilbau) oder für unbeweglichen Bau (Immobobilbau) bestimmt sind.

Dient die Wohnung dem Immobilbau, d. h. einem Bienen-Bau, wo die einzelnen Waben ohne Zerstörung des Baues demselben nicht entnommen und beliebig zurückgestellt werden können, so ist es gleichgiltig, welche Form und welches Maß sie besitzt, und aus welchem Material sie besteht, denn dann braucht sie nur kühl für den Sommer und warm für den Winter zu sein und jedes Behältniß, welches im Innern dunkel ist

und ein kleines Flugloch hat, eignet sich hierzu.

Die aus Stroh gemachten Wohnungen sind stets die besten, daher entspricht keine Wohnung so sehr den Zwecken des Immobilbaues mit Rücksicht auf die obigen Anforderungen, Einfachheit und Billigkeit, als der Strohforb, dessen Gestalt aus (Fig. 7) zu ersehen ist, und dessen Herstellung Jedermann selbst besorgen kann.

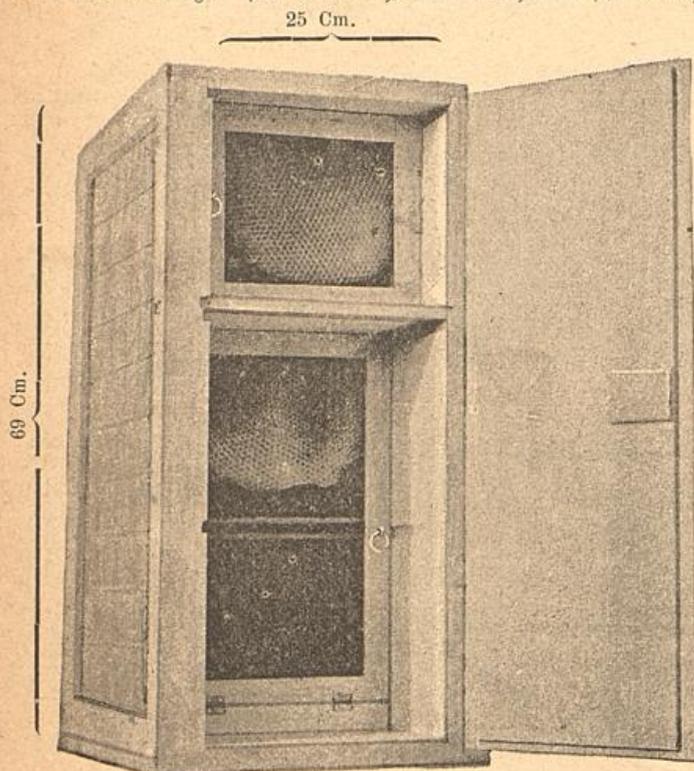


Fig. 12.

Einen unvergleichlich höheren Ertrag wird man aber stets in Bienenwohnungen für beweglichen Bau insbesondere in dem Wiener Vereinsständer (s. Fig. 12) erzielen, da man in demselben die Biene vollkommen in seiner Gewalt hat, indem eben bei dem beweglichen Bau jede Wabe sich im Tränchen oder in Rähmchen befindet und ohne Verletzung des Baues jederzeit dem Stocke entnommen und wieder an ihre frühere Stelle zurückgehängt werden kann.

Der Vereinsständer wird aus weichen Brettern gemacht, die wenigstens  $3\frac{1}{2}$  Cent. \*) dick und innen gehobelt sein müssen. Im Lichten (innen) hat dieser Stock eine Höhe von 69 Cent., eine Breite von 25 Cent. und eine Tiefe von 40 Cent. Die beiden Seitenwände erhalten jede innen 4 Nuten 1 Cent. tief und 1 Cent. hoch, die durch die ganze Tiefe des Stockes gehen und vom unteren Bodenbrett an gemessen in der Höhe von  $22\frac{1}{2}$  auf  $23\frac{1}{2}$  Cent., 43 auf 44 Cent., 45 auf 46 Cent. und von 66 auf 67 Cent. angebracht sind. Hievon sind die ersten 2 Nuten und die letzten zur Aufnahme der Rähmchen, die mittlere in der Höhe von 45 Cent. zur Aufnahme des Schiedbrettes bestimmt, welches den Brutraum (unteren Raum) von dem Honigraum (oberen Raum) trennt. Die Vorderwand erhält 2 Cent. ober dem Boden ein 10 Cent. langes und 1 Cent. hohes Flugloch eingeschnitten, welches sich nach innen auf  $5\frac{1}{2}$  Cent. (s. Fig. 13) erweitert; einerseits um den Luftzutritt, andererseits um die Entfernung des Unrathes und der todtten Bienen auf der schiefen Ebene den Bienen zu erleichtern.

In der Mitte erhält das Schiedbrett eine faustgroße Oeffnung, welche dazu dient, um das Volk im Herbst und Frühjahr mit darauf gelegtem candirten Honig, Zucker oder Candisstückchen unter darübergestülpten Trinkgläsern zu füttern. Im Sommer wird das

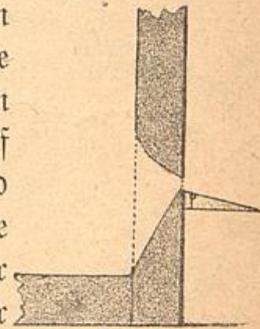


Fig. 13.

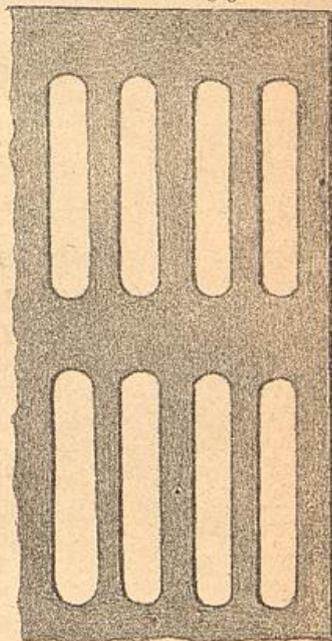
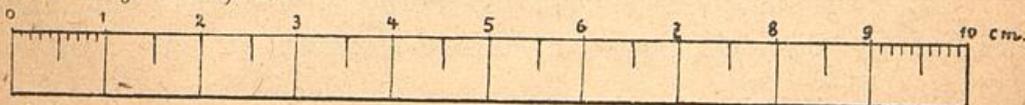


Fig. 14.

\*) Dem nebenstehenden Maßstabe ist die Länge von 10 Millim. und von 10 Cent. zu entnehmen.



Loch beim Deffnen des Honigraumes mit einem Siebe aus Blech oder Holz (f. Fig. 14) bedeckt, welches Längsschlitz in der Stärke von etwas weniger als eine Arbeiterbienezelle  $4\frac{4}{10}$  Millimeter (f. Maßstab) besitzt, um das Durchschlüpfen der Königin in den Honigraum zu verhindern, da sonst auch hier statt eines Honiglagers ein Brutlager entstehen würde.

Die Rähmchen haben die aus Fig. 10 ersichtliche Gestalt und sind aus schmalen Holzleistchen in der Stärke von weniger als  $\frac{1}{2}$  Cent. gefertigt. Die Maße sind aus der betreffenden Figur zu ersehen. Anstatt der Rähmchen können auch bloß Trämchen, nämlich der obere Theil oder

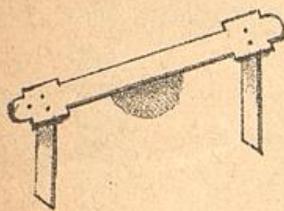


Fig. 15.

der obere Theil mit der Hälfte der Seitentheile (Schenkelrähmchen, f. Fig. 15) verwendet werden. Behufs des gleichmäßigen Abstandes werden die Rähmchen mit 6 Mill. vorstehenden Stiften oder noch besser in der Mitte der Seitentheile mit den aus der Figur 10 ersichtlichen 3 Mill. hohen bogenförmigen Holz=bäckchen versehen.

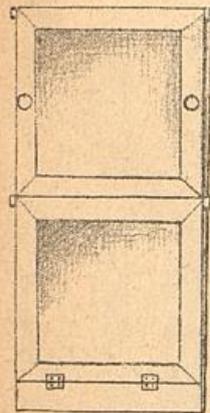
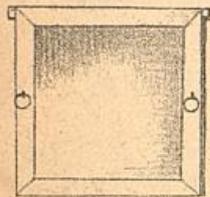


Fig. 16.

Recht gute Rähmchen (nach Syka) werden folgendermaßen hergestellt: Man spaltet aus 61 Cent. langen weichen astfreien Scheitern dünne Holzspäne in der Stärke von 3 Millim. (f. Maßstab) und in der Breite von  $2\frac{1}{2}$  Cent., macht sodann in den 61 Cent. langen Span mit einem scharfen Messer 2 nicht zu tief eindringende Querrisse auf derselben Seite des Spanes, und zwar  $19\frac{1}{2}$  Cent. von jedem Ende entfernt und bricht sodann den Spann an den Rißstellen nach der Mitte hin um und nagelt oder steckt sodann oben ein 26 Cent. langes und 3 Cent. breites Leistchen auf, welches rechts und links  $\frac{1}{2}$  Cent. vorstehende Abstandstiften erhält.

Die Form der Fenster ist aus Fig. 16 zu erkennen. Die unten befindliche 3 Cent. hohe bewegliche Leiste dient dem Zwecke, um im Frühjahr, ohne das Fenster wegzunehmen, den Stock mit einem Häckchen vom Winterunrathe am Boden (Gemülle) reinigen und zu jeder Zeit den Stock in flachen Geschirren mit Regenwasser tränken oder im Herbst mit Honig (Zucker u. f. w.) füttern zu können.

Ein vorzüglicher Stock, der die Vortheile des beweglichen mit jenen des unbeweglichen Baues in Körben vereinigt, ist der Bogenstülper (f. Fig. 17).

Von Bienengeräthen ist nur nöthig ein hakenförmiges Instrument (s. Fig. 18), oder selbst nur ein Messer aus starkem ausgeglühten Eisen zum Lockern und Herausziehen der Waben, eventuell eine Wabenzange (s. Fig. 19); weiters ein Stück durchsichtigen Stoffes, den man über einen steifen Hut als Bienenmaske befestigt (s. Fig. 20), ein Rauchapparat, zu dem man woferne man sich keinen Smoker (s. Fig. 21) anschaffen will, ein Gartengeschirr benützt, in das man auf etwas Gluth angebranntes faules, jedoch trockenes Weiden- oder Pappelholz wirft, und endlich eine Honigschleuder zum Ausschleudern der Honigwaben ohne die Wachswaben zu zerstören. Dieselbe hat die aus Fig. 22 ersichtliche Gestalt und kann auf folgende Weise selbst angefertigt werden. Man nimmt ein großes Wasserschaff mit Seitengriffen, befestigt in der Mitte am Boden desselben ein 2 Cent. hohes Klötzchen, in welches man ein Loch bohrt, welches mit Blech ausgekleidet wird und das als Drehungspunct für die Axe des Halters dient. Durch den Henkel des Schaffes wird eine Leiste gesteckt und befestigt, die in der Mitte ein Loch hat, durch das die Axe des Wabenhalters geht. Der Wabenhalter selbst hat die aus Fig. 23 ersichtliche Gestalt und wird aus Holz- und Eisenstäben hergestellt. Unten wird er mit Spagat umsponnen. Um die oben herausragende Axe wird eine starke Schnur geschlungen, deren ein

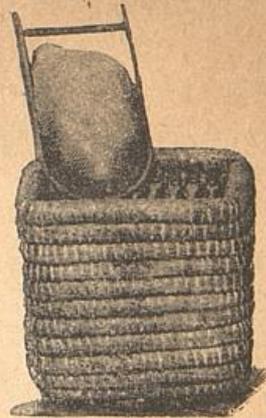


Fig. 17.

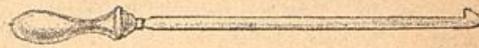


Fig. 18.

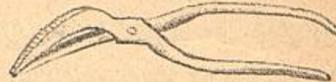


Fig. 19.



Fig. 20.

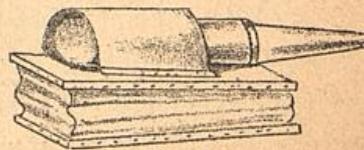


Fig. 21.

Ende an der Aze befestigt wird, deren anderes aber eine Handhabe trägt, so daß durch das Anziehen und Zurücklassen der aufgewickelten Schnur der Einsatz in drehende Bewegung geräth, wodurch der Honig aus den vorher mit einem flachen in

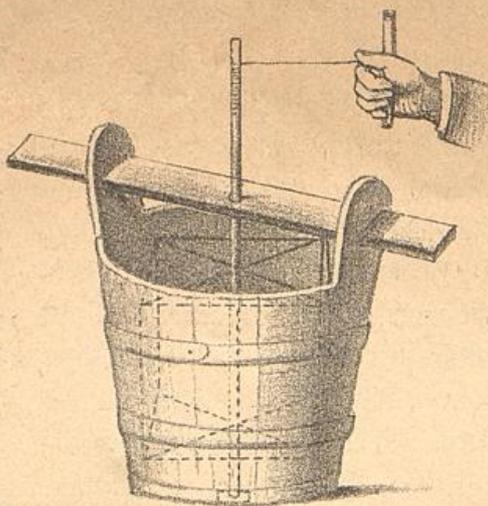


Fig. 22.

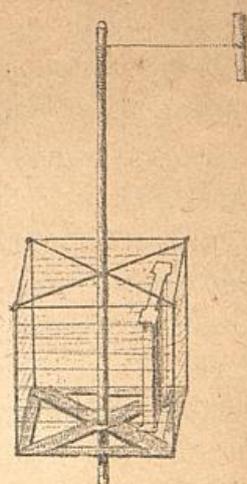


Fig. 23.

reines Wasser getauchten Messer entdeckelten Waben, die an der Innenseite der Spagatwände gehängt oder gelehnt wurden, an die Wände des Schaffes geschleudert wird und durch ein am Boden gemachtes Loch abfließen kann.

Die Honigschleuder ist für eine erfolgreiche Bienenzucht das wichtigste und unentbehrlichste Geräth.

## Die Honiggewinnung.

**W**er viel Honig gewinnen will, darf seine Stöcke nicht schwärmen lassen. Dies verhindert man in der Regel auf folgende Weise:

1. Der Stock muß mittelst der Thür fortwährend erweitert werden, sobald die letzten Waben von Honig zu erglänzen anfangen und die Bienen am Fenster zahlreicher werden. Und zwar wird immer um 2 Waben (1 unten am Boden, 1 oberhalb) erweitert. Ist der Brutraum voll, wird der Honigraum geöffnet, und zwar in der Weise, daß man 2 Waben mit Brut aus dem Brutraum — jedoch ohne Königin — nimmt, und sie in den Honigraum einstellt, und hierauf einige Rähmchen mit leeren Waben oder auch nur Wabenanfängen anschiebt. Selbst Drohnenwaben können im Honigraum Verwendung finden, nur muß die Oeffnung in dem Honigraum stets mit dem Königinabsperrgitter bedeckt sein.

2. Man macht häufig Lücken in das Brutnest, indem man 1—2 und mehr Brutwaben entnimmt (ohne Königin!), und an deren Stelle leere Arbeiterbienenwaben oder solche Mittelwände, niemals aber Drohnenwaben einstellt. Die entnommenen vom Volk entblößten Brutwaben können

vorzüglich zur raschen Verstärkung schwacher Völker verwendet werden. Doch darf jedes Volk nur immer gerade soviel Waben bekommen als es zu belagern vermag, da sonst die unbelagerte Brut wegen Mangel an Wärme absterben würde.

Die Mittelwände gießt man sich entweder mittelst käuflicher Maschinen (siehe Fig. 24\*) oder man stellt sie dadurch her, daß man alte, schwarze und wegen ihrer kleinen Oeffnungen zum Bebrüten schon unbrauchbar gewordene Arbeiterwaben hernimmt, und mit einem scharfen Messer auf beiden Seiten die Zellen bis auf die gemeinschaftliche Mittelwand vorsichtig abschneidet, so daß diese allein ohne Risse nur mit den Zellenvertiefungen stehen bleibt, auf denen dann von den Bienen neue Zellen aufgeführt werden. Hat man auch keine alten Waben, dann müssen die Anfänge so weit als möglich gegen die Thür zu stehen kommen.

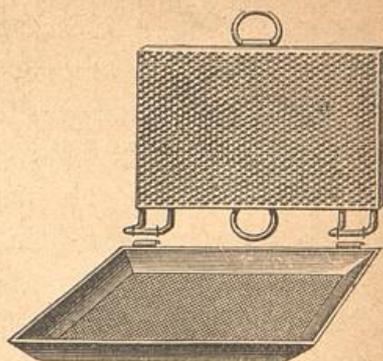


Fig. 24.

3. Im Brutraum darf keine Drohnenwabe oder doch kein größeres Stück Drohnenwachs stehen.

4. Sobald die beiden rückwärtigen Waben des Brutraumes und die Honigraumwaben von Honig erglänzen, werden sie herausgenommen, die darauf sitzenden Bienen abgefegt, die Waben geschleudert und wieder in den Stock gethan.

Für jeden Stock muß man aber 4 gedeckelte Arbeiterwaben als Wintervorrath aufbewahren.

Die Herausnahme des Honigs, welche der dabei vorkommenden Stiche wegen zumeist von Anfängern gescheut wird, geschieht am Besten während des stärksten Fluges der Bienen, wo die meisten Bienen nicht daheim sind, oder so vollgesogen mit Honig heimkommen, daß sie nicht stechlustig sind. Hat man den Stock ruhig geöffnet, und 1—2 Züge Rauch hineingeblasen, so faßt man die herausgenommene Wabe an den beiden oberen vordere Enden des Rähmchens mit beiden Händen und stößt sie, nachdem man die Wabe gerade vor sich gehoben, in ihrer natürlichen Hängelage in der Luft von oben nach unten mit einem oder mehreren kräftigen Rucken. Auf die Weise fallen oft alle auf der Wabe befindlichen Bienen auf das vor dem Stocke ausgebreitete steife Papier (Brett oder dergl.) und laufen fächelnd in den Stock. Die etwa noch darauf befindlichen Bienen werden sodann, wie bereits erwähnt, mit einer nassen Feder abgefegt.

\*) Zu beziehen bei B. Rietsche in Biberach, im Großherzogthum Baden.

Niemals versuche man es, eine besetzte Wabe mit einer haarigen Bürste oder einem Besen abzukehren; es regnet dabei Stiche. Hingegen erhält man auf die obangeführte Weise in den allerseltensten Fällen einen Stich.

5. Vier Wochen vor dem Ende der Haupttracht (d. i. in Niederösterreich um den 20. Juni) fange man die Königin aus dem Stocke und schneide ihm nach dem 9. Tage alle Weiselzelle bis auf eine heraus. Die Königin wird mit 1 oder 2 Waben, in der sich viel verdeckelte Brut und einiger Honig befindet, sammt allen darauf befindlichen Bienen ihres Stockes nach Beigabe von 1 oder 2 Rähmchen mit Wabenanfängen durch 3 Tage in einem kleinen geschlossenen Kästchen (Königinzuchtkästchen) mit offenem Flugloche in einen dunklen Raum (Keller) gestellt, und sodann wieder auf den Stand gebracht, um eventuell im Herbst als Reservekönigin zu dienen, wenn ein Stock weisellos geworden sein sollte.

Solche Reserveköniginnen kann und soll man sich auch jedes Jahr bei einem größeren Stande im Monate Mai oder Juni erziehen, indem man in ein Weiselzuchtkästchen 1 oder 2 Waben mit Eiern oder noch junger Arbeiterbrut sammt einer Wabe mit ungedeckeltem Honig und allen darauf sitzenden Bienen — jedoch ohne Königin — selbst aus verschiedenen Stöcken nach vorheriger Veräucherung einstellt, und das Weiselzuchtkästchen in einen dunklen Raum gibt. Schon die folgende Nacht werden die Bienen Weiselzellen ansetzen. Am 3. Tage stellt man das Kästchen wieder auf dem Stande, worauf in weiteren 8—10 Tagen eine Königin ausschlüpfen und in weiteren 2 Tagen die Befruchtungsausflüge beginnen werden. Sollte die Königin bei diesen Ausflügen zu Grunde gehen, so gibt man den Bienen unter Belassung auf dem Stande neuerlich eine Arbeiterbrutwabe oder gleich eine gedeckelte Weiselzelle.

## Die Schwarmgewinnung.

**W**enn ein Volk sich in zwei selbständige Völker theilt, nennt man dies Schwärmen. Veranlaßt wird das Schwärmen dadurch, daß der Stock zu volkreich geworden ist, um alle Bienen zu fassen, und durch den Vermehrungstrieb.

Man unterscheidet Naturschwärme, d. i. Schwärme, die der Mutterstock aus eigenem Antriebe abstößt und Kunstschwärme, die der Mensch aus einem starken Stocke bildet.

Die Naturschwärme erscheinen in der Regel im Mai und Juni. Will ein voll- und honigreicher Stock schwärmen, so sorgt er zunächst für

das Vorhandensein von Drohnenbrut, legt sodann eine Anzahl Weiselzellen an und eines Tages, was sich gewöhnlich durch Vorliegen der Bienen vor dem Flugloche in faustgroßen Klümpchen schon des Morgens ankündigt, zieht die alte befruchtete Königin bei windstillem warmen Wetter mit einem Theil der Bienen zwischen 10 und 2 Uhr aus (Erst- oder Vorschwarm). Der Schwarm legt sich, namentlich dann, wenn über die in der Luft summenden Bienen, sobald sie aufhören aus dem Flugloche zu strömen, fleißig Wasser gespritzt wird, in der Nähe des Bienenstandes an einem Baumstamme oder Zweige an.

Will der Stock noch einmal schwärmen, so wird in der Regel am 7. Tage nach Abgang des Erstschwarmes mit der eben reif gewordenen jungen unbefruchteten Königin ein 2. Schwarm (Zweit- oder Nachschwarm) abgehen, in weiteren 3 Tagen nach Abgehen des Zweitschwarmes ein Drittschwarm, selten in weiteren 2 Tagen ein Viertschwarm u. s. f.

Wollen aber die Bienen nach Abgang des Erstschwarmes u. s. f. nicht mehr schwärmen, so zerstört die junge Königin oder auch die Bienen alle im Stocke befindlichen Weiselzellen, die Königin beginnt sodann ihre Befruchtungsausflüge und nach glücklicher Befruchtung in 2, 3 Tagen die Eierlage.

Nachschwärme künden sich dadurch an, daß man insbesondere am Vorabende des Schwarmtages im Stock qua, qua, qua und tüh, tüh in langgezogenen Tönen rufen hört. Das qua, qua rührt von der in der Zelle steckenden, zum Auslaufen bereiten Königin her, das tüh, tüh von der frei im Stocke befindlichen Königin, die sich in Folge des ersten Rufes meldet.

Zum Einfangen der Schwärme bedient man sich am Besten eines leeren Strohkorb, den man mit frischem Melissenkraut oder Honig innen ausreibt. Hat sich der Schwarm zu einem Klumpen auf einem Baume zusammengezogen, so wird er noch tüchtig mit kaltem Wasser bespritzt, hierauf hält man den Korb mit der Hand oder an einer Stange gebunden unter den Schwarm, daß dieser recht tief in den Korb hängt, faßt sodann den Zweig und schüttelt mit einem kräftigen Ruck die Schwarmtraube in den Korb. In der Regel wird die Königin dabei sein. Hierauf dreht man den Korb langsam um, so daß die Bienen Zeit haben, sich langsam in den Kopf des Korbes zu ziehen und stellt den Korb mit einem unterschobenen Brette ganz in der Nähe der Schwarmanlage auf den Boden (oder Stuhl), und schiebt ein Stück Holz (Stein oder dergl.) zwischen den Rand des Korbes und das Brett, damit ein handbreiter Raum offen bleibt. Ist die Königin beim Schwarm, so werden die am Korb

und am Brett sitzenden Bienen mit etwas empor gehobenem Hinterleibe, den Kopf gegen den Stock gewandt, fröhlich fächeln, und die noch am Baume befindlichen Bienen werden sich sofort allmählig in den Korb ziehen. Werden die Bienen aber unruhig, fächeln sie nicht mit den Flügeln und laufen sie suchend herum, dann ist die Königin nicht bei ihnen. Man muß dann auch noch das Klümpchen am Baume erfassen, und in den Korb schütten. Müßt auch das Nichts, dann fiel die Königin beim Schwarmacte zu Boden, vielleicht vor dem Bienenhause, und der Schwarm wird, wenn man sie nicht findet und ihm beigegeben kann, in seine frühere Wohnung zurückkehren. Sobald sich alle Bienen gesammelt haben, wird der gefasste Schwarm, wie vorher gezeigt wurde, in seine mit Vorbau ausgestattete neue Wohnung gebracht, in die man, wenn möglich ganz vorne am Flugloche, eine leere und oberhalb eine mit Honig gefüllte Arbeiterwabe einstellen soll.

Auch hier wird durch das Füttern des Schwarmes durch einige Tage mit verdünntem Honig oder gehonigtem Zuckerwasser der Ausbau wesentlich gefördert. Nothwendig ist es aber nur bei anhaltend schlechter Witterung (Tracht).

Kunstschwärme werden auf die verschiedenste Art gebildet. Sie haben den Vortheil, daß man sie nehmen kann, sobald man sie braucht und will, und daß man nicht unnütze Zeit mit dem Abwarten der Schwärme vergeudet. Sie werden nur von voll- und honigreichen Stöcken frühestens

Anfangs Mai, spätestens Anfangs Juni gemacht.

Bei Körben gewinnt man die Schwärme durch das Abtrommeln.

Man nimmt an einem warmen Tage einen leeren Korb, erwärmt ihn tüchtig, und stellt ihn hierauf auf den von seinem Stand genommenen umgekehrten abzutrommelnden Korb (s. Fig. 25). Die Fluglöcher und Fugen werden, nachdem man die Bienen zurückgeraucht hat, mit einem Tuch fest verbun-

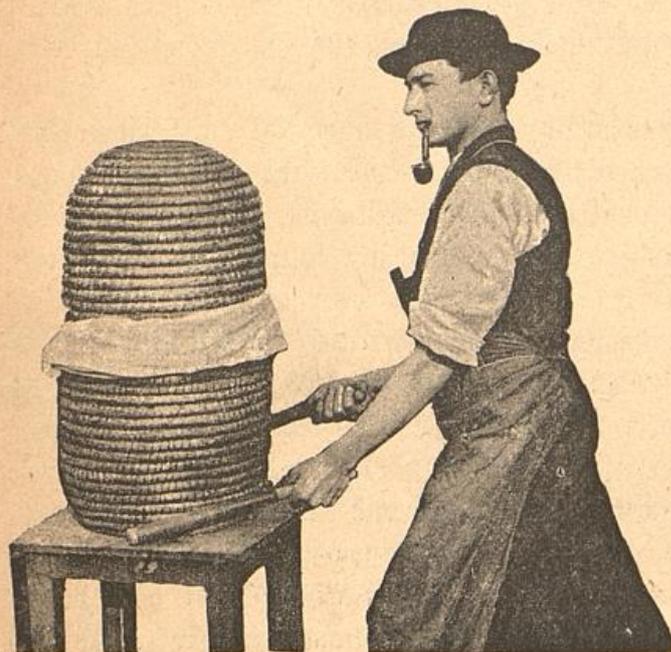


Fig. 25.

den. Hierauf fängt man an, mit zwei Holzstäben an dem bevölkerten Korbe von unten nach oben in kleinen Pausen durch 10—15 Minuten kräftig, doch nicht allzustark, bis gegen das Flugloch zu klopfen, bis es unten ruhig und im oberen Stocke zu summen beginnt. Hierauf wird der neue Stock an die Stelle des alten am Stande gegeben und der Mutterstock, dem aber noch einige Bienen bleiben müssen, beliebig aufgestellt und ihm durch einige Tage unten Wasser für die Brut gereicht, da die Trachtbienen auf ihren alten Stand zurückfliegen. Sollen die abgetrommelten Bienen im Korbe bleiben, so muß der Korb, bevor die Bienen eingetrommelt werden, Vorbau angeklebt erhalten. Kommen sie in einen Ständerstock, so wird dieser an die Stelle des Mutterstockes gestellt und von außen mit einer Strohwand dem Mutterstock ähnlich gemacht.

Werden die Bienen im neuen Stocke unruhig, laufen sie hin und her, so ist die Königin noch im alten Stocke und derselbe muß neuerlich abgetrommelt werden.

Aus Stöcken mit beweglichem Bau (Ständerstöcken) bildet man in einfachster Weise folgendermaßen Kunstschwärme:

Man versieht zunächst einen leeren Stock vorne unten mit einer leeren Arbeiterwabe und darüber mit einer ungedeckelten (wo nämlich die Honigzellen mit keinem Wachdeckel geschlossen sind) frischen Honigwabe und hält noch 7—9 Rähmchen mit Wachsvorbau bereit. Hierauf entnimmt man dem volkreichen Mutterstocke alle Waben und sucht die Königin. Hat man sie gefunden, so stellt man die Wabe, worauf die Königin sich befindet, sammt den Bienen unten in den neuen Stock und hängt alle übrigen Vorbau-Rähmchen dazu. Hierauf fegt man — (wie? — siehe bei der Honigentnahme) — sämtliche Bienen von den Waben des Mutterstockes in den neuen Stock, hängt die bienenleeren Waben in ihrer früheren Ordnung in den Mutterstock zurück, schließt beide Stöcke und der Schwarm ist fertig.

Will man die Königin nicht aussuchen oder findet man sie nicht, so müssen auch die an den Wänden des Mutterstockes befindlichen Bienen in den Schwarmstock gefegt werden.

## Die Einwinterung.

**D**ie Herrichtung der Stöcke für den Winter geschieht in der Regel Anfangs September spätestens Anfangs October.

Zunächst wird der Honigraum ausgeräumt. Sodann wird der Brutraum geöffnet und Nachschau gehalten, ob der Stock Brut in Eiern

und Maden in geschlossenen Flecken in Arbeiterwaben besitzt. Ist dies der Fall, dann ist er weiselrichtig. Findet man dabei die Königin und ist dieselbe noch frisch und hellfarbig, um so besser.

Hat er keine Brut und findet man die Königin nicht, so ist es angezeigt, um sich zu überzeugen, daß er weisellos, ihm Arbeiterbrut einzuhängen. Setzt er Weiselwiegen an, so ist er bestimmt weisellos und man setzt ihm

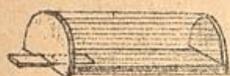


Fig. 26.

wenn es ein schöner Stock ist, der erhalten bleiben soll, in einem Weiselfäßig aus Holz- oder Drahtstäbchen (s. Fig. 26) eine befruchtete Reservekönigin zu, die man nach 3 Tagen frei läßt, indem man den Schuber aufmacht und das Loch mit einem dünnen Wachsblättchen schließt, welches die Bienen dann selbst wegbeißen.

Hat man keine Königin, so wird der Stock mit einem schwächeren vereinigt, indem man die besetzten Waben in den leeren Honigraum des anderen Volkes einhängt, die Honigraumöffnung mit einem Königin-ahsperrgitter abdeckt, und nach 3, 4 Tagen den Stock mit beiden Völkern, wie jeden anderen Stock, einwintert.

Ist der Stock weiselrichtig, so werden ihm alle leeren Waben weggenommen und er folgendermaßen geordnet:

Die beiden vordersten Waben unten und darüber bleiben unberührt, hierauf kommen unten 4—6 Brutwaben, oberhalb aber je nach Volksstärke 4—6 ganz gefüllte oder doch zumeist gedeckelte Honigwaben, worauf das Fenster angeschoben wird. Die Bienen aus dem Honigraum werden in den Brutraum geräuchert und gewischt, ebenso die auf den herausgenommenen Waben befindlichen und der Honigraum geschlossen.

Auf diese Weise erhält jeder Stock nach Vereinsrähmchenmaß 8—10 Kilo Honig, womit er bis zur Frühjahrstracht ausreicht. Besitzt er dieses Quantum nicht, dann muß ihm im Honigraum durch 4—5 Tage hintereinander jeden Abend 1—2 Kilo (circa 1—2 Liter) flüssiger Honig, oder verdicktes Zuckerwasser gereicht werden, damit er den Wintervorrath zusammenbekomme.

Tritt die kühle Zeit ein, so wird der Raum zwischen Fenster und Thür, sowie der Honigraum mit Heu und Stroh oder dergl. ausgefüllt, die Stücke warm umhüllt und bis zum nächsten Frühjahr in größter Ruhe belassen.

Solange ein Ausflug möglich ist, soll man die Bienen ausfliegen lassen. Auch an schönen warmen Wintertagen; nur muß dann der Schnee vor dem Stande auf 4—5 Schritte weggekehrt werden oder mit Stroh-

matten, Tüchern u. s. w. bedeckt werden, damit die Bienen nicht geblendet in denselben hineinfliegen und erstarren.

Erst mit Eintritt des strengen Winters werden daher die Läden des Bienenhauses geschlossen, oder die Fluglöcher mit vorgelegten Brettern gegen die heuruhigenden Sonnenstrahlen und kalten Winde geschützt.

Die Fluglöcher können auch auf die Hälfte verkleinert werden.

## Die Auswinterung.

**S**obald es im Februar oder März wärmer geworden, sollen die Läden des Tages über offen gehalten werden, damit die Bienen während der warmen Mittagsstunden ausfliegen können.

Ihr erster Ausflug ist der sogenannte Reinigungsausflug. Die Bienen sitzen nämlich im Winter in einem truben förmigen Klumpen im Bienenstocke beisammen und erwärmen sich, indem sie Honig zehren. Dadurch sammelt sich aber Koth in ihren Gedärmen in großen Mengen an, den sie jedoch im gesunden Zustande niemals im Stocke von sich geben. Je länger der Winter ohne Ausflug dauert, umsomehr drängt es sie, denselben von sich zu geben. Erscheint nun im Frühjahr ein warmer Tag, so fliegen sie aus, und geben ihn in der Nähe des Standes von sich, wobei alle in der Nähe befindlichen Gegenstände mit dem bräunlichen Koth bespritzt werden.

Sieht man nun einen solchen Tag voraus, so öffnet man die untere Leiste an der Thür des Stockes und zieht mit einem Haken das am Boden angesammelte, meist feuchte und verschimmelte Gemülle heraus, trocknet mit Tüchern den nassen Boden und schließt den Stock wieder.

Kommt dann dauernd schöne Zeit im März, so öffnet man den Stock, entfernt die verschimmelten Waben, sowie die Drohnenwaben, sieht nach, ob der Stock weiselrichtig ist und noch genügend Futter hat, und hält den Stock der kühlen Nächte wegen noch so warm als möglich.

Weisellose Völker, die schon nach dem Reinigungsausfluge an ihrer bis in den Abend dauernden Unruhe und an dem Umhersuchen um das Flugloch zu erkennen sind, werden mit anderen vereinigt, ebenso sehr schwach gewordene, die nur mehr 3 oder 4 Waben besetzt halten, und ebenso honigarme Stöcke, die man nicht auffüttern kann oder will. In beiden letzteren Fällen werden die Völker nur entweiselt und zu dem anderen Volke nach einigen Zügen Rauch im Brutraum eingehängt.

Die Tränke für die Bienen muß nun aufgestellt und mit weichem Wasser (Regen-, Fluß-, Bach- oder Schneewasser) gefüllt werden, da die Bienen jetzt für die Brut sehr viel Wasser brauchen. Ist die Witterung Ausflügen ungünstig, so ist es gut, ihnen solches Wasser gewärmt in flachen Geschirren mit schwimmenden Holzstäbchen bedeckt, unten im Stocke zu reichen.

Zweckmäßig ist es auch, im Frühjahr während der ersten Ausflüge den kalten Boden vor dem Bienenhause mit Strohmatten und dergl. zu bedecken.

Im ersten Frühjahre, ebenso wie im Herbst, wo die Tracht schwach ist oder aber nachläßt, muß man sehr Acht haben, daß keine Räuberei ausbricht, d. h. daß die Bienen nicht in fremde Stöcke eindringen, um den Honig zu rauben.

Sie ist daran zu erkennen, wenn sich die Bienen vor den Fluglöchern herumbalgen, beißen und zerren, und wenn am Boden vor dem Stocke zahlreiche abgestochene Bienen mit eingezogenem, zuckendem Hinterleibe liegen. Vermieden wird sie, wenn man am Bienenstande niemals Honig stehen oder von den Bienen ansaugen läßt.

Ist die Räuberei erst ausgebrochen, so kann man durch Verengen des Flugloches, so daß nur ein Durchgang für ein oder zwei Bienen bleibt, durch das Abblenden des Flugloches mit schief aufgestellten Glassertafeln, Einreiben mit Zwiebelsaft, abhelfen. Ist sie vorgeschritten, hilft nur Entfernung des beraubten Stockes vom Stande in den Keller und Hinstellen eines leeren Stockes.

## Krankheiten der Bienen.

**D**ie gefährlichste Krankheit ist die Faulbrut oder Bienenpest, bei der die gedeckelte Brut in Fäulniß übergeht. Man erkennt sie daran, daß die Deckel der Brutzellen eingefallen sind, und meist in der Mitte ein kleines Loch besitzen, dem ein Gestank nach faulen Eiern entströmt. Diese Krankheit ist im höchsten Grade ansteckend. Tritt sie auf, so ist es das Beste, die Bienen mit Schwefeleinschlag zu tödten und den Stock sammt Bienen und Waben in der Erde 1 Meter tief zu vergraben oder zu verbrennen.

Will man einen Heilungsversuch machen, so muß man jeden 3. Tag die Waben und Bienen sammt Stock mit einer Salicylsäure-Lösung in Spiritus (10 Theile Spiritus 1 Theil Salicyl) bestäuben, die Wohnung

mit dieser Lösung beräuchern, indem man dieselbe über einer kleinen Flamme im Stocke verdunsten läßt, und endlich diese Lösung in flüssigem Honig als Futter für die Bienen beimengen.

Als einfacheres Mittel zur Heilung wird empfohlen, Bienen und Waben mit so fein als möglich gemahlenem gerösteten Kaffee zu bestäuben und denselben in die faulen Waben förmlich einzupressen. Natürlich müssen die sehr stark angefaulten Waben weggenommen und sofort vernichtet werden.

Eine andere nicht ansteckende Faulbrut besteht darin, daß hie und da — meist in Folge Verkühlung — offene Brut in Fäulniß übergeht. Dieselbe vergeht meist von selbst, wenn das Volk noch stark ist, gute Tracht herrscht und man die faulen Wabentheile beseitigt.

Eine der häufigsten Krankheiten ist die Ruhr. Sie tritt im zeitlichen Frühjahr auf, wenn die Bienen in Folge langer Winter oder schlechten Honigs so viel Koth in den Gedärmen angesammelt haben, daß sie denselben innerhalb des Stockes von sich zu geben gezwungen sind und dadurch sowohl sich selbst als auch die Waben und den Stock mit der stinkenden Masse besudeln.

Ist ein solches Volk schwach geworden, so wird es am Besten mit einem anderen Volke nach Beseitigung der Königin vereinigt. Ist es noch stark, so benöthigt es Nichts als einen Reinigungsausflug und es ist geheilt. Gut wird es dabei sein, wenn man das Volk in eine neue, reine Wohnung, die man mit brennendem Papier vorher auswärmt, bringen kann, die gereinigten Waben sammt Volk einhängt, das Volk auf einen kleinen Raum absperrt und recht warm einmacht.

Die Weisellosigkeit ist für das Bienenvolk nur dann ein gefährlicher Zustand, wenn keine Möglichkeit vorhanden ist, eine Königin zu erziehen und zu befruchten.

Beigabe einer Reservkönigin oder Vereinigung mit einem anderen Stocke sind die besten Hilfen.

Der Weisellosigkeit gleich steht die Drohnenbrütigkeit der Königin.

Hier hilft nur Entweiselung und Beisetzung einer gesunden Königin einen Tag nachdem die alte Königin entfernt wurde, oder aber Vereinigung.

Rührt die Drohnenbrütigkeit aber von einer Arbeiterbiene her (Häufchen Eier ausschließlich in Drohnenzellen), so hängt man nach vorheriger Beräucherung 3—4 Arbeiter-Brutwaben sammt allen Bienen aus einem gesunden Stocke in den drohnenbrütigen Stock und die beigegebenen

Bienen werden sich eine neue Königin erziehen. Auch hier müssen Drohnen zur Befruchtung schon oder noch vorhanden sein.

Vorthellhaft ist es, wenn man den drohnenbrütigen Stock vorher an eine ferne Stelle (50—100 Schritte) vom Bienenstande trägt, hier ganz ausräumt, den ganz leeren Stock, in dem keine einzige Biene sein darf, wieder an seine alte Stelle trägt, und sodann die von allen Bienen entblößten Waben wieder zurückhängt. Die Bienen werden fast alle an ihre alte Stelle zurückfliegen und die eierlegende oder eierlegenden Arbeiterbienen, die zu schwer sind, werden meistens nicht mehr in ihren Stock zurückfinden.

Bei Beobachtung des letzteren Vorganges wird man in einem Weiselhäuschen auch sofort eine Königin beisetzen können, die dann 2 Tage darauf freigegeben wird.

---

## Feinde der Bienen.

**S**olche sind die Wachsmotten in erster Linie. Kleine graue Schmetterlinge, die ihre Eier in das Gemülle und in die Waben legen, aus denen sich dann kleine längliche Würmer entwickeln, die den Wabenbau durchfressen, und sich in demselben einspinnen. Reinlichkeit und Vernichtung derselben, wo man sie trifft, sind die einzigen Mittel gegen sie.

Auch Schwalben, Meisen, Kröten, Spinnen, Ameisen, Todtenköpfe und Mäuse schaden den Bienen theils durch das Hinwegfangen derselben, theils durch Naschen des Honigs, theils durch Beunruhigung, doch kann dieser Schaden bei einiger Aufmerksamkeit nie bedeutend werden.

---

Zum eingehenderen Selbstunterrichte in der Bienenzucht ist als eines der besten Bücher zu empfehlen: »Die neue nützliche Bienenzucht oder der Dzierzonstock« von Ludwig Huber, 9. Auflage 1886. In allen Buchhandlungen zum Preise von 1 fl. 10 kr. erhältlich.



